POWER MIG™ 255

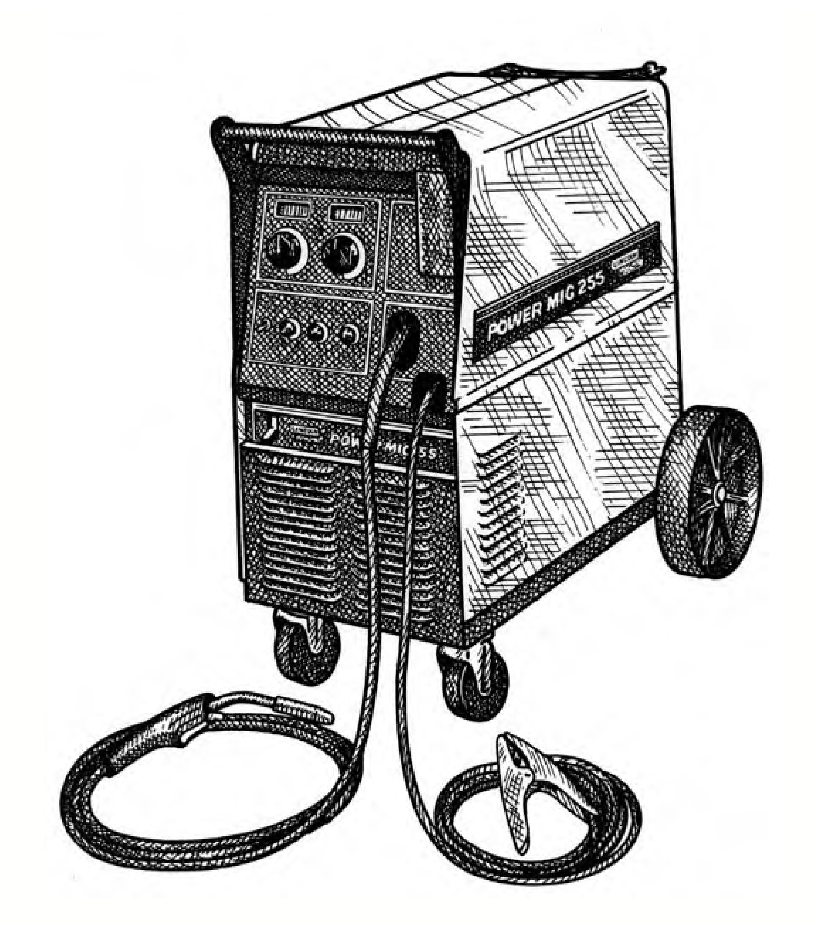
IMS636

Febrero,2001

Para uso con máquinas código **10563, 10583**



This manual covers equipment which is no longer in production by The Lincoln Electric Co. Specifications and availability of optional features may have changed.



La Seguridad Depende de Usted

El equipo de soldadura por arco y corte de Lincoln está disenado y construído pensando en la seguridad. Sin embargo, su seguridad en general puede ser incrementada mediante una instalación adecuada...así como una operación inteligente de su parte. NO INSTALE, OPERE O REPARE ESTE EQUIPO SIN LEER ESTE MANUAL Y LAS PRECAUCINES DE SEGURIDAD AQUI CONTENIDAS. Y, lo más importante, piense antes de actuar y sea muy cuidadoso.

Fecha de compra: ______________

Número de serie: ________________

Número de código: ________________

Modelo: ________________________

Lugar de compra: ________________

MANUAL DEL OPERADOR





Líder Mundial en Productos de Soldadura y Corte

Ventas y Servicio a través de las Subsidiarias y Distribuidores en todo el mundo

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. Tel. 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com

⚠ ADVERTENCIA

La SOLDADURA POR ARCO puede ser peligrosa.

PROTEJASE USTED Y A LOS DEMAS CONTRA POSIBLES LESIONES GRAVES O LA MUERTE. NO PERMITA QUE LOS NIÑOS SE ACERQUEN. LAS PERSONAS CON MARCAPASOS DEBEN CONSULTAR A SU MEDICO ANTES DE USAR ESTE EQUIPO.

Lea y entienda los siguientes mensajes de seguridad. Para más información acerca de la seguridad, se recomienda comprar un ejemplar de "Safety in Welding & Cutting - ANIS Standard Z49.1" de la Sociedad Norteamericana de Soldadura, P.O. Box 351040, Miami, Florida 33135 ó CSA Norma W117.2-1974. Una ejemplar gratis del folleto "Arc Welding Safety" (Seguridad de la soldadura al arco) E205 está disponible de Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

ASEGURESE QUE TODOS LOS TRABAJOS DE INSTALACION, OPERACION, MANTENIMIENTO Y REPARACION SEAN HECHOS POR PERSONAS CAPACITADAS PARA ELLO.



El ELECTROCHOQUE puede causar la muerte.

1.a. Los circuitos del electrodo y pieza de trabajo (o tierra) están eléctricamente "vivos" cuando la soldadora está encendida. No tocar esas piezas "vivas" con la piel desnuda o ropa mojada. Usar guantes secos sin agujeros para aislar las manos.

1.b. Aislarse de la pieza de trabajo y tierra usando aislante seco. Asegurarse que el aislante sea lo suficientemente grande para cubrir toda el área de contacto físico con la pieza de trabajo y el suelo.

Además de las medidas de seguridad normales, si es necesario soldar en condiciones eléctricamente peligrosas (en lugares húmedos o mientras se está usando ropa mojada; en las estructuras metálicas tales como suelos, emparrillados o andamios; estando en posiciones apretujadas tales como sentado, arrodillado o acostado, si existe un gran riesgo de que ocurra contacto inevitable o accidental con la pieza de trabajo o tierra, usar el equipo siguiente:

- **Soldadora (de alambre) de voltaje constante CD semiautomática.**
- **Soldadora (de varilla) manual CD.**
- **Soldadora CA con control de voltaje reducido.**

1.c. En la soldadura con alambre semiautomática o automática, el electrodo, carrete del electrodo, cabezal soldador, boquilla o pistola para soldar semiautomática también están eléctricamente "vivas".

1.d. Siempre asegurar que el cable de trabajo tenga una buena conexión eléctrica con el metal que se está soldando. La conexión debe ser lo más cerca posible del área que se va a soldar.

1.e. Conectar la pieza de trabajo o metal que se va a soldar a una buena tierra eléctrica.

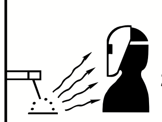
1.f. Mantener el portaelectrodo, pinza de trabajo, cable de la soldadora y la soldadora en condiciones de trabajo buenas y seguras. Cambiar el aislante si está dañado.

1.g. Nunca sumergir el electrodo en agua para enfriarlo.

1.h. Nunca tocar simultáneamente la piezas eléctricamente "vivas" de los portaelectrodos conectados a dos soldadoras porque el voltaje entre los dos puede ser el total del voltaje de circuito abierto de ambas soldadoras.

1.i. Cuando se trabaje sobre el nivel del suelo, usar un cinturón de seguridad para protegerse de una caída si llegara a ocurrir electrochoque.

1.j. Ver también las partidas 4.c. y 6.

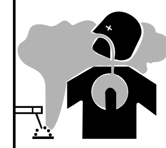


Los RAYOS DEL ARCO pueden quemar.

2.a. Colocarse una careta con el filtro y cubiertas para protegerse los ojos de las chispas y rayos del arco cuando se suelde o se observe un soldadura por arco abierta. El cristal del filtro y casco debe satisfacer las normas ANSI Z87.I.

2.b. Usar ropa adecuada hecha de material ignífugo durable para protegerse la piel propia y la de los ayudantes con los rayos del arco.

2.c. Proteger a otras personas que se encuentren cerca con un biombo adecuado no inflamable y/o advertirles que no miren directamente al arco ni que se expongan a los rayos del arco o a las salpicaduras o metal calientes.



Los HUMOS Y GASES pueden ser peligrosos.

3.a. La soldadura puede producir humos y gases peligrosos para la salud. No respirarlos. Durante la soldadura, mantener la cabeza alejada de los humos. Tener bastante ventilación y/o escape en el arco para mantener los humos y gases lejos de la zona de respiración. **Cuando se suelde con electrodos que requieren ventilación especial tales como aceros inoxidables o revestimientos duros (ver las instrucciones en el contenedor u hoja de datos de seguridad del material, MSDS) o en plomo o acero cadmiado y otros metales o revestimientos que produzcan humos hipertóxicos, mantener la exposición tan baja como sea posible y por debajo de los valores límites umbrales (TLV), utilizando un escape local o ventilación mecánica. En espacios confinados o en algunas situaciones, a la intemperie, puede ser necesario el uso de un respirador. También se requiere tomar otras precauciones adicionales cuando se suelda en acero galvanizado.**

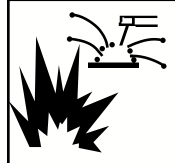
3.b. No soldar en lugares cerca de vapores de hidrocarburo clorados provenientes de las operaciones de desengrase, limpieza o pulverización. El calor y los rayos del arco puede reaccionar con los vapores de solventes para formar fosgeno, un gas hipertóxico, y otros productos irritantes.

3.c. Los gases protectores usados para la soldadura por arco pueden desplazar el aire y causar lesiones o la muerte. Siempre tener suficiente ventilación, especialmente en las áreas confinadas, para tener la seguridad de que se respira aire fresco.

3.d. Leer y entender las instrucciones del fabricante de este equipo y el material consumible que se va a usar, incluyendo la hoja de datos de seguridad del material (MSDS) y seguir las reglas de seguridad del empleador, distribuidor de material de soldar o del fabricante.

3.e. Ver también la partida 7b.





Las CHISPAS DE LA SOLDADURA pueden causar incendio o explosión.

4.a. Quitar todas las cosas que presenten riesgo de incendio del lugar de soldadura. Si esto no es posible, cubrirlas para impedir que las chispas de la soldadura inicien un incendio. Recordar que las chispas y los materiales calientes de la soldadura puede pasar fácilmente por las grietas pequeñas y aberturas adyacentes al área. No soldar cerca de tuberías hidráulicas. Tener un extinguidor de incendios a mano.

4.b. En los lugares donde se van a usar gases comprimidos, se deben tomar precauciones especiales para impedir las situaciones peligrosas. Consultar la norma "Safety in Welding and Cutting" (Norma ANSI Z49.1) y la información de manejo para el equipo que se está usando.

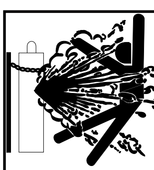
4.c. No calentar, cortar o soldar tanques, tambores o contenedores hasta haber tomado los pasos necesario para asegurar que tales procedimientos no van a causar vapores inflamables o tóxicos de las sustancias en su interior. Pueden causar una explosión incluso después de haberse "limpiado". Para información, comprar "Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances", AWS F4.1 de la American Welding Society (ver la dirección más arriba).

4.e. Ventilar las piezas fundidas huecas o contenedores antes de calentar, cortar o soldar. Pueden explotar.

4.f. Las chispas y salpicaduras son lanzadas por el arco de la soldadura. Usar vestimenta protectora libre de aceite tales como guantes de cuero, camisa gruesa, pantalones sin bastillas, zapatos de caña alta y un gorro. Ponerse tapones en los oídos cuando se suelde fuera de posición o en lugares confinados. Siempre usar gafas protectoras con escudos laterales cuando se esté en un área de soldadura.

4.g. Conectar el cable de trabajo a la pieza de trabajo tan cerca del área de soldadura como sea posible. Los cables de la pieza de trabajo conectados a la estructura del edificio o a otros lugares alejados del área de soldadura aumentan la posibilidad de que la corriente para soldar pase por las cadenas de izar, cables de grúas u otros circuitos alternativos. Esto puede crear riesgos de incendio o sobrecalentar las cadenas o cables de izar hasta hacer que fallen.

4.h. Ver también la partida 7c.



El CILINDRO puede explotar si se daña.

5.a. Usar únicamente cilindros de gas comprimido que contenga el gas protector correcto para el proceso empleado y reguladores en buenas condiciones de funcionamiento diseñados para el gas y la presión utilizados. Todas las mangueras, conectores, etc. deben ser adecuados para la aplicación y mantenidos en buenas condiciones.

5.b. Siempre mantener los cilindros en posición vertical sujetos firmemente con una cadena a la parte inferior del carro o a un soporte fijo.

5.c. Los cilindros deben estar ubicados:
- Lejos de las áreas donde puedan ser golpeados o estén sujetos a daño físico.
- A una distancia segura de las operaciones de corte o soldadura por arco y de cualquier fuente de calor, chispas o llamas.

5.d. Nunca permitir que el electrodo, portaelectrodo o cualquier otra pieza eléctricamente "viva" toque el cilindro.

5.e. Mantener la cabeza y la cara lejos de la salida de la válvula del cilindro cuando se abra la válvula.

5.f. Las tapas de protección de la válvula siempre deben estar en su lugar y apretadas a mano, excepto cuando el cilindro está en uso o conectado para uso.

5.g. Leer y seguir las instrucciones en los cilindros de gas comprimido, equipo asociado y la publicación P-l de CGA, "Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders," disponible de Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA 22202.



Para equipos ELECTRICOS.

6.a. Cortar la electricidad entrante usando el interruptor de desconexión en la caja de fusibles antes de trabajar en el equipo.

6.b. Instalar el equipo de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional (EE.UU.), todos los códigos locales y las recomendaciones del fabricante.

6.c. Conectar a tierra el equipo de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional (EE.UU.) y las recomendaciones del fabricante.

Mar. '95



Para equipos MOTORIZADOS.

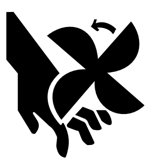
7.a. Apagar el motor antes de hacer trabajos de localización de averías y de mantenimiento, salvo en el caso que el trabajo de mantenimiento requiera que esté funcionando.



7.b. Hacer funcionar los motores en lugares abiertos bien ventilados o expulsar los gases de escape del motor al exterior.



7.c. No cargar de combustible cerca de un arco de soldadura de llama expuesta o cuando el motor esté funcionando. Apagar el motor y dejar que se enfríe antes de rellenar de combustible para impedir que el combustible derramado se vaporice al quedar en contacto con las piezas del motor caliente. Si se derrama combustible, limpiarlo con un trapo y no arrancar el motor hasta que los vapores se hayan eliminado.



7.d. Mantener todos los protectores, cubiertas y aparatos de seguridad del equipo en su lugar y en buenas condiciones. No acercar las manos, cabello, ropa y herramientas a las correas en V, engranajes, ventiladores y todas las demás piezas móviles durante el arranque, funcionamiento o reparación del equipo.

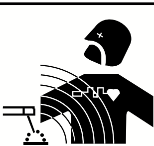
7.e. En algunos casos puede ser necesario quitar los protectores para hacer algún trabajo de mantenimiento requerido. Quitarlos solamente cuando sea necesario y volver a colocarlos después de terminado el trabajo de mantenimiento. Siempre ejercer sumo cuidado cuando se trabaje cerca de piezas en movimiento.

7.f. No poner las manos cerca del ventilador del motor. No tratar de sobrecontrolar el gobernador o regulador de velocidad en vacío empujando las varillas de control del acelerador mientras el motor está funcionando.

7.g. Para impedir el arranque accidental de los motores de gasolina mientras se hace girar el motor o generador de la soldadora durante el trabajo de mantenimiento, desconectar los cables de las bujías, tapa del distribuidor o cable del magneto, según corresponda.



7.h. Para evitar quemarse con agua caliente, no quitar la tapa a presión del radiador mientras el motor está caliente.



LOS CAMPOS ELECTRICOS Y MAGNETICOS pueden ser peligrosos

8.a. La corriente eléctrica que circula por cualquiera de los conductores causa campos eléctricos y magnéticos (EMF) localizados. La corriente para soldar crea campos EMF alrededor de los cables y máquinas soldadoras.

8.b. Los campos EMF pueden interferir con algunos marcapasos, y los soldadores que tengan marcapaso deben consultar a su médico antes de manejar una soldadora.

8.c. La exposición a los campos EMF en soldadura pueden tener otros efectos sobre la salud que se desconocen.

8.d. Todo soldador debe emplear los procedimientos siguientes para reducir al mínimo la exposición a los campos EMF del circuito de soldadura:

8.d.1. Pasar los cables del electrodo y de trabajo juntos - Atarlos con cinta siempre que sea posible.

8.d.2. Nunca enrollarse el cable del electrodo alrededor del cuerpo.

8.d.3. No colocar el cuerpo entre los cables del electrodo y de trabajo. Si el cable del electrodo está en el lado derecho, el cable de trabajo también debe estar en el lado derecho.

8.d.4. Conectar el cable de trabajo a la pieza de trabajo lo más cerca posible del área que se va a soldar.

8.d.5. No trabajar cerca del suministro eléctrico de la soldadora.

Mar. ‘95

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ

Pour votre propre protection lire et observer toutes les instructions et les précautions de sûreté specifiques qui parraissent dans ce manuel aussi bien que les précautions de sûreté générales suivantes:

Sûreté Pour Soudage A L'Arc

1. Protegez-vous contre la secousse électrique:

   a. Les circuits à l'électrode et à la piéce sont sous tension quand la machine à souder est en marche. Eviter toujours tout contact entre les parties sous tension et la peau nue ou les vétements mouillés. Porter des gants secs et sans trous pour isoler les mains.
   b. Faire trés attention de bien s'isoler de la masse quand on soude dans des endroits humides, ou sur un plancher metallique ou des grilles metalliques, principalement dans les positions assis ou couché pour lesquelles une grande partie du corps peut être en contact avec la masse.
   c. Maintenir le porte-électrode, la pince de masse, le câble de soudage et la machine à souder en bon et sûr état defonctionnement.
   d.Ne jamais plonger le porte-électrode dans l'eau pour le refroidir.
   e. Ne jamais toucher simultanément les parties sous tension des porte-électrodes connectés à deux machines à souder parce que la tension entre les deux pinces peut être le total de la tension à vide des deux machines.
   f. Si on utilise la machine à souder comme une source de courant pour soudage semi-automatique, ces precautions pour le porte-électrode s'applicuent aussi au pistolet de soudage.

2. Dans le cas de travail au dessus du niveau du sol, se protéger contre les chutes dans le cas ou on recoit un choc. Ne jamais enrouler le câble-électrode autour de n'importe quelle partie du corps.

3. Un coup d'arc peut être plus sévère qu'un coup de soliel, donc:

   a. Utiliser un bon masque avec un verre filtrant approprié ainsi qu'un verre blanc afin de se protéger les yeux du rayonnement de l'arc et des projections quand on soude ou quand on regarde l'arc.
   b. Porter des vêtements convenables afin de protéger la peau de soudeur et des aides contre le rayonnement de l'arc.
   c. Protéger l'autre personnel travaillant à proximité au soudage à l'aide d'écrans appropriés et non-inflammables.

4. Des gouttes de laitier en fusion sont émises de l'arc de soudage. Se protéger avec des vêtements de protection libres de l'huile, tels que les gants en cuir, chemise épaisse, pantalons sans revers, et chaussures montantes.

5. Toujours porter des lunettes de sécurité dans la zone de soudage. Utiliser des lunettes avec écrans lateraux dans les zones où l'on pique le laitier.

6. Eloigner les matériaux inflammables ou les recouvrir afin de prévenir tout risque d'incendie dû aux étincelles.

7. Quand on ne soude pas, poser la pince à une endroit isolé de la masse. Un court-circuit accidental peut provoquer un échauffement et un risque d'incendie.

8. S'assurer que la masse est connectée le plus prés possible de la zone de travail qu'il est pratique de le faire. Si on place la masse sur la charpente de la construction ou d'autres endroits éloignés de la zone de travail, on augmente le risque de voir passer le courant de soudage par les chaines de levage, câbles de grue, ou autres circuits. Cela peut provoquer des risques d'incendie ou d'echauffement des chaines et des câbles jusqu'à ce qu'ils se rompent.

9. Assurer une ventilation suffisante dans la zone de soudage. Ceci est particuliérement important pour le soudage de tôles galvanisées plombées, ou cadmiées ou tout autre métal qui produit des fumeés toxiques.

10. Ne pas souder en présence de vapeurs de chlore provenant d'opérations de dégraissage, nettoyage ou pistolage. La chaleur ou les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs du solvant pour produire du phosgéne (gas fortement toxique) ou autres produits irritants.

11. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la sûreté, voir le code "Code for safety in welding and cutting" CSA Standard W 117.2-1974.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ POUR LES MACHINES À SOUDER À TRANSFORMATEUR ET À REDRESSEUR

1. Relier à la terre le chassis du poste conformement au code de l'électricité et aux recommendations du fabricant. Le dispositif de montage ou la piece à souder doit être branché à une bonne mise à la terre.

2. Autant que possible, l'installation et l'entretien du poste seront effectués par un électricien qualifié.

3. Avant de faires des travaux à l'interieur de poste, la debrancher à l'interrupteur à la boite de fusibles.

4. Garder tous les couvercles et dispositifs de sûreté à leur place.

Mar. '95



por seleccionar un producto de **calidad** fabricado por Lincoln Electric. Queremos que se sienta orgulloso de operar este producto de Lincoln Electric Company como también nosotros nos sentimos orgullosos de proporcionarle este producto.

Favor de Examinar Inmediatamente el Cartón y el Equipo para Verificar si Existe Algún Daño.

Cuando este equipo se envía, el título pasa al comprador en el momento que éste recibe el producto del transportista. Por lo tanto, las reclamaciones por material dañado en el envío las debe realizar el comprador en contra de la compañía de transporte en el momento en que se recibe la mercancía.

Por favor registre la información de identificación del equipo que se presenta a continuación para referencia futura. Esta información se puede encontrar en la placa de identificación de la máquina.

Número de código ________________________________

Número de serie ________________________________

Nombre del modelo ________________________________

Fecha de compra ________________________________

En cualquier momento en que usted solicite alguna refacción o información acerca de este equipo proporcione siempre la información que se registró anteriormente.

Lea este manual del operador completamente antes de intentar utilizar este equipo. Guarde este manual y téngalo a la mano para cualquier referencia. Ponga especial atención a las instrucciones de seguridad que hemos proporcionado para su protección. El nivel de seriedad que se aplicará a cada uno se explica a continuación:

⚠ ¡ADVERTENCIA!

La frase aparece cuando la información se **debe** seguir **exactamente** para evitar **lesiones personales serias** o **pérdida de la vida**.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Esta frase aparece cuando la información se **debe** seguir para evitar alguna **lesión personal menor** o **daño a este equipo**

INDICE MAESTRO DE LAS SECCIONES

Página

Página



ESPECIFICACIONES TECNICAS – POWER MIG 255

ENTRADA MONOFASICA UNICAMENTE

Voltaje/Frecuencia estándar	Corriente de Entrada a salida nominal de 200 Amp	Corriente de Entrada a salida nominal de 250 Amp
208/230/60 Hz	41/37 Amps	50/46
230/460/575/60 Hz	41/20/16 Amps	50/24/19

SALIDA NOMINAL

Ciclo de Trabajo	Amps	Voltios en Amperes Nominales
40%	250 Amps	26 Volts
60%	200 Amps	28 Volts
100%	145 Amps	26 Volts

SALIDA

Rango de corriente de soldadura (Continuo)	Voltaje máximo de circuito abierto	Rango de voltaje de soldadura
30 – 300 Amps	40 Volts	10-28 Volts

CALIBRES RECOMENDADOS DE CABLE DE ENTRADA Y FUSIBLES

Voltaje de entrada/ Frecuencia (Hz)	Tamaño de fusible o interrupor (quemado lento)	Amperes de entrada especificados en la placa	Calibres de alambre de cobre de 75°C en el conducto AWG (IEC) (Para longitudes de hasta 100 pies)	Calibres de alambre de cobre de 75°C en el conducto AWG (IEC) (Para longitudes que exceden 100 pies (30 mt).
208/60	60	50	8 (10 mm^2)	6 (16 mm^2)
230/60	60	46	10 (6 mm^2)	8 (10 mm^2)
460/60	30	24	14 (2.5 mm^2)	12 (4 mm^2)
575/60	25	19	14 (2.5 mm^2)	12 (4 mm^2)

NOTA: Utilice el conductor de tierra, calibre #10 AWG

DIMENSIONES FISICAS

Altura	Ancho	Profundidad	Peso
31.79 in	18.88 in	38.78 in	220 lbs
808 mm	480 mm	985 mm	100 kg

RANGO DE VELOCIDAD DE ALAMBRE

Velocidad de alambre	50 – 700 IPM (1.27 – 17.8 m/minuto)

Lea completamente la sección de instalación antes de iniciar.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA



La DESCARGA ELECTRICA puede causar la muerte.

- **Sólo el personal calificado podrá realizar esta instalación.**
- **Sólo el personal que haya leído y entendido el Manual de Operacion de la POWER MIG 255 podrá instalar y operar este equipo.**
- **La máquina debe estar conectada a tierra de acuerdo con cualquiera de los códigos eléctricos aplicables ya sean nacionales, locales u otros.**
- **El interruptor de energía de la POWER MIG deberá colocarse en posición de APAGADO al instalar el cable de trabajo y la antorcha y al conectar otro equipo.**

DESEMBALAJE DE LA POWER MIG 255

Quite las grapas del filo superior del cartón y levántelo. Corte la cinta que asegura la máquina a la plataforma de carga de madera. Retire el material de empaque. Despegue los accesorios de la Plataforma de Cilindro de Gas. Destornille los dos tornillos de madera (en la Plataforma del Cilindro de Gas) que sujetan la máquina a la plataforma. Retire la maquina del ensamble de la plataforma.

UBICACION

Coloque la soldadora en un lugar seco en donde pueda circular libremente aire limpio dentro de las rejillas de la parte posterior y en el frente. Un lugar que disminuya la cantidad de humo y la acumulación de impurezas dentro de las rejillas posteriores que reduzca la posibilidad de acumulación de polvo que pudiera bloquear el paso de aire y provocar sobrecalentamiento.

DIAGRAMAS DE SUMINISTRO DE ENERGIA, ATERRIZAJE Y CONEXIONES

⚠ ADVERTENCIA



La DESCARGA ELECTRICA puede causar la muerte.

- **No toque las parte eléctricamente activas como las terminales de salida o cableado interno.**
- **Todo suministro de energía de entrada debe desconectarse antes de continuar.**

1. Antes de comenzar la instalación, verifique con la compañía de electricidad local si hay alguna duda con respecto a si su suministro de energía es el adecuado para el voltaje, amperes, fase y frecuencia especificada en la placa de la soldadora. Asimismo, asegúrese de que la instalación planeada cumpla con los requerimientos del Código Eléctrico de los EUA y el código local. Esta soldadora puede funcionar con línea de una sola fase o con una fase de línea bifásica o trifásica.

2. Los modelos que tienen voltajes de entrada múltiples especificados en la placa (por ejemplo, 208/230) se envían conectados al voltaje más elevado. Si la soldadora funcionará con voltaje menor, deberá volver a conectarse de acuerdo con las instrucciones de la Figura A.1 para máquinas de voltaje dual y de la Figura A.2 para máquinas de tres voltajes.

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de desconectar la energía antes de retirar los tornillos que sostienen al panel posterior en su lugar.



FIGURA A.1 — Conexiones de alimentación de una máquina con voltaje dual

DIAGRAMA DE CONEXION DEL SUMINISTRO DE ENTRADA

WARNING

ELECTRIC SHOCK CAN KILL

- Desconecte la energía de alimentación antes de inspeccionar y dar servicio a la máquina.
- No opere con las cubiertas colocadas.
- No toque las partes eléctricamente activas.
- Sólo el personal calificado deberá dar servicio a este equipo.
- Instale y aterrice la máquina según el Código Eléctrico Nacional y los códigos locales. Utilice un borne de aterrizamiento interno.
- Utilice alambre CU.
- Consulte el manual de instrucciones antes de Instalar u operar.

Conecte el cable de entrada del transformador al rango de voltaje deseado.

MONOFASICO 60HZ

230 V 208 V

RECONEXION

L1 L2

ENTRADA

S24372

3. El modelo 208/230 voltios y 60 Hz POWER MIG se envía con un cable de alimentación de 10 pies (3 m) conectado a la soldadora. Con la máquina se proporciona un receptáculo gemelo. Coloque el receptáculo en un lugar adecuado utilizando los tornillos que se proporcionan. Asegúrese de que la clavija en el cable de entrada unido a la soldadora pueda alcanzar el receptáculo. Colóquelo con la terminal de tierra en la parte superior para permitir que el cable de energía cuelgue sin doblarse.

   El modelo 230/460/575 voltios y 60 Hz no incluye clavija, cable de entrada ni receptáculo.

4. Con ayuda de un electricista calificado y siguiendo las instrucciones de la Figura A.2., conecte el receptáculo o cable a las líneas de energía de entrada y conecte a tierra el sistema de acuerdo con el Código Eléctrico de los EUA o cualquiera de los códigos locales aplicables. Ver “Especificaciones Técnicas” al principio de este capítulo para saber cuáles son los calibres de alambre adeucados. Para cables más largos de 100 pies (30 m), deben utilizarse cables de cobre de mayor calibre. Coloque los fusibles tipo quemado lento tal como se muestra en el siguiente diagrama. El contacto central en el receptáculo es para conexión a tierra. El alambre verde del cable de entrada conecta este contacto al armazón de la soldadora. Esto asegura una conexión a tierra adecuada del armazón cuando la clavija de la soldadora se inserta en el receptáculo.

FIGURA A.2 — Conexiones de Alimentación para Máquinas de Tres Voltajes.

DIAGRAMA DE CONEXION DEL SUMINISTRO DE ENTRADA

⚠ WARNING

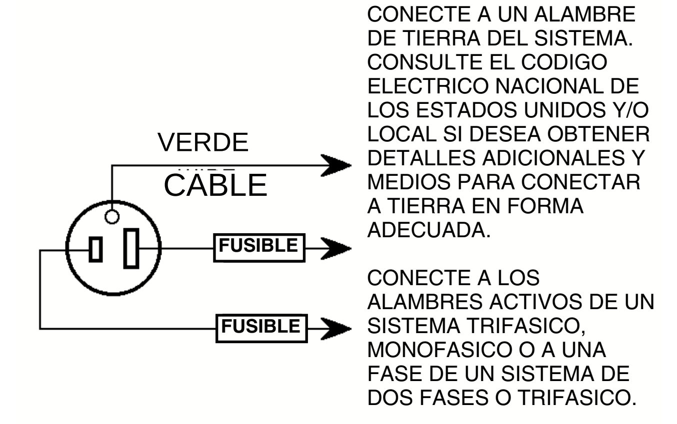
ELECTRIC SHOCK CAN KILL

- Desconecte la energía de alimentación antes de inspeccionar y dar servicio a la máquina.
- No opere con las cubiertas colocadas.
- No toque las partes eléctricamente activas.
- Sólo el personal calificado deberá dar servicio a este equipo.
- Instale y aterrice la máquina según el Código Eléctrico Nacional y los códigos locales. Utilice un borne de aterrizamiento interno.
- Utilice alambre CU.
- Consulte el manual de instrucciones antes de Instalar u operar.

MONOFASICO 60HZ	AMBOS PUENTES USADOS
230 V	5, 2, 4, 3, 1 — L1 L2
460 V	5, 2, 4, *, 3, 1 — L1 L2
575 V	5, *, 2, 4, 3, 1 — L1 L2

S24373

FIGURA A.3 — Diagrama del receptáculo



CONEXIONES DE POLARIDAD DE SALIDA

La soldadora, tal y como se envío de fábrica, está conectada para polaridad positiva (+) del electrodo. Esta es la polaridad normal para la soldadura GMA.

Si se necesita polaridad negativa (-), intercambie las conexiones de los dos cables ubicados en el compartimiento de impulsión de alambre cerca del panel frontal. El cable del electrodo, que está conectado al impulsor de alambre debe conectarse a la terminal etiquetada como negativa (-) y el cable de trabajo, que se encuentra conectado a la pinza de trabajo, debe conectarse a la terminal etiquetada como positiva (+).

.

INSTALACION DE LA PISTOLA Y CABLE

La pistola Magnum 250L y el cable que se proporciona con la POWER MIG 255 se instalaron desde fábrica con una guía para el electrodo de 0.9-1.2 mm (0.35-045") y una punta de contacto de 0.9 mm (.035"). Instale la punta .045 (que también se proporciona) si se está utilizando este calibre de alambre.

⚠ ADVERTENCIA

Apague la soldadora antes de instalar la pistola y el cable

---

1. Extienda el cable en línea recta.
2. Destornille el tornillo estriado de la unidad de impulsora frontal (dentro del compartimiento de alimentación de alambre) hasta que el tornillo no salga de la abertura de la antorcha como se puede ver al frente de la máquina.
3. Inserte el extremo macho de la pistola dentro del la carcaza hembra a través de la abertura del panel frontal. Asegúrese de que el conector esté insertado hasta el fondo y apriete el tornillo estriado.
4. Conecte el conector del gatillo de la antorcha desde la antorcha y el cable hasta el receptáculo gemelo dentro del compartimiento interno localizado arriba de la conexión de la antorcha que se menciona en el rubro 3 anterior. Asegúrese de que los orificios queden alineados, inserte y apriete el anillo de sujeción.

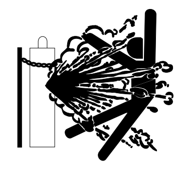
GAS PROTECTOR

(Para los Procesos de Soldadura por Arco Metálico con Gas)

El cliente debe proporcionar un tanque de gas protector apropiado para el proceso que se está utilizando.

Junto con la POWER MIG 255 se proporciona un regulador de flujo de gas, para CO_2 o Argón mezclado y una manguera de entrada de gas.

⚠ ADVERTENCIA



El CILINDRO puede explotar si se daña.

- **El gas bajo presión es explosivo. Mantenga siempre los cilindros de gas en posición vertical y siempre sujetados con cadenas al carro de transporte o a un soporte fijo. Consulte el estándar Z49.1 estadounidense, "Seguridad en la Soldadura y Corte" publicado por la American Welding Society.**

Instale el suministro de gas protector de la siguiente manera:

1. Coloque el cilindro de gas en la plataforma trasera de la POWER MIG 255. Enganche la cadena en su lugar para asegurar el cilindro a la parte trasera de la soldadora.
2. Quite la cubierta del cilindro. Inspeccione las válvulas del cilindro para verificar que las llaves no estén dañadas, que haya suciedad, polvo, aceite o grasa. Quite el polvo o la suciedad con un pedazo de tela limpia.

   ¡NO CONECTE EL REGULADOR SI HAY ACEITE, GRASA O ALGUN DAÑO! Informe a su proveedor de gas lo anterior. El aceite o la grasa cuando hay oxígeno a alta presión son explosivos.
3. Párese a un lado y lo suficientemente lejos de la salida de gas y abra la válvula del cilindro un instante. Esto elimina cualquier cantidad de polvo o suciedad que se haya acumulado en la salida de la válvula

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de mantener su cara alejada de la salida de la válvula cuando la abra la válvula.

---

4. Conecte el regulador de flujo a la válvula del cilindro y apriete la tuerca(s) de unión de manera segura con una llave de tuercas.

   NOTA: Si va a conectar un cilindro de 100% de CO2, inserte el adaptador del regulador proporcionado entre el regulador y la válvula del cilindro. Si el adaptador se encuentra equipado con una arandela de plástico, asegúrese de que esté colocado en el lugar apropiado para la conexión con el del cilindro de CO_2.

5. Conecte un extremo de la manguera de alimentación de gas al conector de salida del regulador de flujo y el otro extremo a la conexión posterior de la POWER MIG 255; después, apriete las tuercas de unión de forma segura con una llave de tuercas.

6. Antes de abrir la válvula del cilindro, gire la perilla de ajuste del regulador en dirección opuesta a las manecillas del reloj hasta que se libere la tensión del resorte de ajuste.

7. Párese a un lado, abra lentamente la válvula del cilindro, solo una fracción de giro. Cuando el indicador de presión del cilindro deje de moverse, abra totalmente la válvula.

ADVERTENCIA

Nunca se pare directamente enfrente o atrás del regulador de flujo cuando abra la válvula del cilindro. Siempre párese a un lado.

8. El regulador de flujo puede ajustarse. Ajústelo a la capacidad nominal de flujo recomendada para el procedimiento y el proceso que se está utilizando antes de realizar la soldadura.



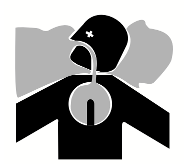
Lea toda la sección de operación antes de operar la POWER MIG 255

ADVERTENCIA



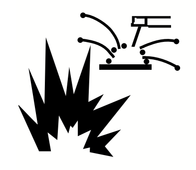
La DESCARGA ELECTRICA puede causar la muerte.

- **No toque las partes o el electrodo eléctricamente energizado con la piel o con ropa mojada. Aíslese del área de trabajo y de la tierra.**
- **Siempre utilice guantes aislantes secos.**



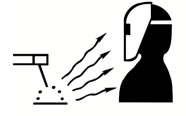
Los HUMOS Y GASES pueden ser peligrosos.

- **Mantenga su cabeza alejada de los vapores.**
- **Utilice la ventilación o los tubos de escape para eliminar los vapores de la zona de respiración.**



LAS CHISPAS DE SOLDADURA pueden provocar incendios o explosiones.

- **Mantenga alejados los materiales inflamables.**
- **No suelde en contenedores cerrados.**



LOS RAYOS DEL ARCO pueden provocar quemaduras en los ojos y en la piel

- **Utilice protecciones para los ojos, los oídos y el cuerpo.**

Consulte toda la información sobre medidas de seguridad contenida en este manual.

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

La POWER MIG™ 255 es una máquina completamente semiautomática de soldadura por arco de CD de voltaje constante que se construyó para cumplir con las especificaciones de la NEMA. Combina una fuente de alimentación de voltaje constante y un alimentador de alambre de velocidad constante con un controlador basándose en una microcomputadora, a fin de conformar un sistema de soldadura confiable, de alto rendimeinto. Un esquema de control simple, consistente de voltaje de rango completo continuo y controles de velocidad de alimentación de alambre, proporciona versatilidad aunada a la facilidad de uso y precisión.

Otras funciones incluyen un eje de carrete de alambre O.D. de 2" (51 mm) con freno ajustable, carro de transporte para montar el eje del cilindro de gas, un regulador de flujo de CO_2 o Argón mezclado con calibrador de presión del cilindro y maguera de entrada, una pistola Magnum 250L GMAW y cable de 12 pies. (3.6 m) con tobera (rociado) fija, un cable de energía de 10 pies. (3.0 m) con enchufe y receptáculo gemelo, y cable de trabajo de 10 pies. (3.0 m) con pinza.

Un juego de programación de tiempos opcional que proporciona control de quemado en retroceso variable, función de punteo, interbloqueo del gatillo de 4 pasos seleccionable y “Avance” ajustable para un óptimo arranque de alambre. También son opcionales el Juego adaptador Spool Gun, un juego de montaje de cilindro dual y juego de alimentación de aluminio para empuje de alimentación con alimentador integrado estándar.

PROCESOS RECOMENDADOS Y EQUIPO

La POWER MIG 255 se recomienda para los procesos de soldadura de GMA, utilizando carretes de 4.5 a 20 kg (de 10 a 44 lb) y de 51 mm (2") de diámetro interno o bobinas Readi-Reel, acero sólido de 0.6 a 1.2 mm (de .025 a 0.45"), acero inoxidable de 0.9 mm(.035"), aluminio de 1.2 mm (3/64"), y electrodos Outershield®; así como electrodos revestidos Innershield, de 0.9 mm (0.35") y de 1.2 mm (.045").

La POWER MIG esta equipada de fábrica para alimentar electrodos de 0.9 mm (.035") y proporciona punta, guía y carretes de impulsión para electrodo de 1.2mm (.045). También incluye un ensamble de pistola MMAW a 200A, con capacidad nominal de 60% del ciclo de trabajo con capacidad nominal (o 250A, 60% de ciclo de trabajo), y cable de 12 pies. (3.6 m) equipado para tres calibres de alambre. El uso de los procesos GMAW requiere suministro de gas protector.

CAPACIDAD DE SOLDADURA

La POWER MIG 255 tiene una capacidad nominal de 250 amps a 26 volts, al 40% del ciclo de trabajo cada diez minutos. Es capaz de trabajar a ciclos de trabajo más altos con corrientes de entrada más bajas y capacidad de hasta 300 Amps en ciclo de trabajo más bajo.

LIMITES

La POWER MIG 255 puede no operar de acuerdo con la forma en que se diseñó si se energiza con un generador portátil o de la planta.

DESCRIPCION DE CONTROLES

Interruptor de Encendido/Apagado — Ponga la palanca en la posición "ON" para arrancar la POWER MIG 255. Cuando está encendida, el foco rojo posterior del LED de la pantalla LCD estará iluminado.

Control de Voltaje — Este es un control continuo que da ajuste total de rango del voltaje de salida de la fuente de poder. Se puede ajustar mientras se suelda por encima de su rango de 10 a 28 voltios.

Control de Velocidad de Alambre — Este controla la velocidad de alimentación de alambre de 50 – 700 pulgadas por minuto (1.2 – 17.8 m/min). El control se puede preestablecer en la marcación de la configuración especificada en la etiqueta de procedimientos dentro de la puerta del compartimiento de alambre. La velocidad de alambre no se ve afectada cuando se hacen cambios en el control de voltaje.

RODILLO IMPULSOR DE ALAMBRE

El rodillo impulsor que se proporciona con la POWER MIG tiene dos ranuras, ambas para el electrodo de acero sólido de 0.8-0.9 mm (.030-.035"). El tamaño del rodillo impulsor está indicado en el grabado del extremo opuesto del rodillo impulsor. En caso de que ocurran problemas de alimentación, se puede voltear o cambiar el rodillo impulsor. Ver “Procedimiento para cambiar el rodilllo impulsor“ en esta sección. Esta información también aparece en la Etiqueta de Procedimientos en la parte interna de la puerta del compartimiento de alambre. Se proporciona un set de rodillo impulsor para electrodo de acero sólido (.045"), como paquete estándar en cada máquina.

PARTES PARA CAMBIAR EL CALIBRE DE ALAMBRE

La POWER MIG 255 está programada para alimentar calibres de electrodo solido o revestido de .025 hasta .045" (0.6-1.2 mm).

Los juegos de rodillo impulsor y partes de la pistola Magnum 250L y cable están disponibles para alimentar diferentes calibres y tipos de electrodos. Ver Sección de Accesorios.

PROCEDIMEINTO PARA CAMBIAR EL RODILLO IMPULSOR Y DE TENSION

1. Apague la fuente de poder.

2. Libere la presión en el rodillo de presión moviendo el brazo de presión ajustable hacia la parte posterior de la máquina. Levante el ensamble de fierro vaciado del rodillo impulsor y déjelo que se asiente en posición recta.

3. Retire la placa de retención de la guía externa de la guía aflojando los dos tornillos estriados grandes externos.

4. Mueva rápidamente los rodillos de presión y de impulsión fuera de sus presillas de plástico.

5. Retire la placa interna de guía de alambre.

6. Reempace los rodillos impulsores y de tensión y la guía de alambre interna con el programa marcado para el nuevo calibre de alambre.
   NOTA: Asegúrese de que la guía de la pistola y la punta de contacto estén calibradas de acuerdo con el calibre de alambre.

7. Alimente de manera manual alambre del carrete de alambre, dentro de la ranura del rodillo impulsor y a través de la guía de alambre y después en el buje de latón del ensamble de la pistola y cable.

8. Reempalce la placa de sujeción de la guía de alambre externa sujetando los dos tornillos estriados grandes. Vuelva a colocar el brazo de presión a su posición original para aplicar presión. Adjuste la presión según sea necesario.

CARGA DEL CARRETE DE ALAMBRE - READI-REELS, BOBINAS O CARRETES

Para montar un paquete Readi-Reel de 30 Lb. (14 kg) (Utilizando un adaptador K363-P Readi-Reel de plástico moldeado:)

1. Abra la puerta del compartimiento del mecanismo de alimentación.

2. Libere tensión de la Barra de Sujeción en el Collar de Sujeción y retírelo del eje.

3. Coloque el adaptador opcional en el eje.

4. Vuelva a instalar el Collar de Sujeción. Asegúrese de que la Barra de Sujeción “salte” y de que los sujetadores del collar entren por completo en la ranura del eje.

5. Gire el eje y el adaptador, de manera que el resorte de retención se encuentre en la posición de las 12 en punto.
6. Coloque el Readi-Reel en forma tal que pueda girar en dirección que se desenrede el alambre desde la parte superior de la bobina.

7. Coloque uno de los alambres internos de la jaula del Readi-Reel en la ranura que se encuentra en la lengüeta del resorte de retención.

8. Baje el Readi-Reel hasta que oprima el resorte de retención y alinee los otros alambres interiores con las ranuras en el adaptador moldeado.

9. Introduzca el carrete en el adaptador hasta que el resorte de retención "salte" totalmente.

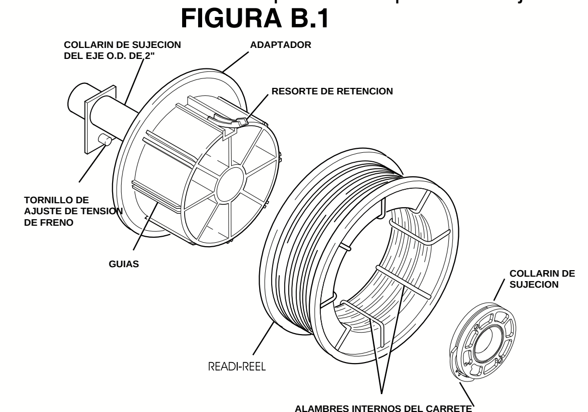
⚠ PRECAUCION

REVISE PARA ASEGURARSE DE QUE EL RESORTE DE RETENCIÓN HA REGRESADO TOTALMENTE A LA POSICIÓN DE SEGURIDAD Y QUE HA SUJETADO DE MANERA SEGURA EL READI-REEL EN SU LUGAR. EL RESORTE DE RETENCIÓN DEBE QUEDAR SOBRE LA JAULA DEL READI-REEL Y NO SOBRE EL ELECTRODO DE SOLDADURA.

---

10. Para quitar el Readi-Reel del adaptador, oprima la lengüeta del resorte de retención con el pulgar mientras jala con ambas manos el Readi-Reel del adaptador moldeado. No es necesario quitar el adaptador del eje.

FIGURA B.1



Para montar bobinas de 10 a 44 Lb. (4.5-20 kg) (12"/300 mm de diámetro) o bobinas Innershield de 14Lb.(6 Kg):

(Para bobinas Innershield de 13-14 lb. (6 Kg), se debe utilizar un Adaptador de bobina K435).

1. Abra la puerta del compartimiento del mecanismo de alimentación.

2. Libere la Lengüeta de sujeción del collar de bloqueo y quítela del eje.

3. Coloque el carrete en el eje asegurándose de que el perno de propulsión entre en uno de los orificios en el lado posterior del carrete. Asegúrese de que el alambre salga del carrete en sentido a las manecillas del reloj cuando se desenrede de la parte superior de la bobina.

4. Vuelva a colocar el collar de bloqueo. Asegúrese de que el resorte de retención "salte" totalmente y de que el collar entre por completo en la ranura del collar en el eje.

PARA ARRANCAR LA SOLDADORA

Coloque el interruptor "Power" en la posición "ON". Esto enciende el indicador rojo de la pantalla LCD y debe aparecer una pantalla de lectura. Con el modo de soldadura deseado ya seleccionado, opere el gatillo de la pistola para obtener salida de la soldadora y para energizar el motor de alimentación de alambre.

ALIMENTANDO EL ELECTRODO

⚠ ADVERTENCIA

Cuando se activa el gatillo, el electrodo y el mecanismo de impulsión siempre se encuentran "energizados" para trabajar y hacer tierra, y permanecen "energizados" varios segundos después de que se libera el gatillo de la pistola.

NOTA: Verifique que los rodillos de impulsión, las placas guía y las partes de pistola sean apropiados para el calibre y el tipo de alambre que se está utilizando. Consulte la Tabla C.1 en la sección de Accesorios.

1. Gire el Readi-Reel o el carrete hasta que esté accesible el extremo libre del electrodo.
2. Al tiempo que sostiene de manera segura el electrodo, corte el extremo doblado y enderece los primeros 152 mm (6"). Corte los primeros 25 mm (1"). Si el electrodo no se encuentra adecuadamente enderezado, no podrá alimentar bien a través del mecanismo de alimentación.
3. Libere presión del rodillo moviendo rápidamente el brazo de presión ajustable bajándolo hacia la parte posterior de la máquina. Levante el ensamble de aluminio del rodillo de presión y permita que se asiente en posición recta. Deje colocada la placa guía externa de alambre. Alimente manualmente el alambre a través del buje guía entrante y de las placas guía (sobre la ranura del rodillo de presión). Presione una lagitud de alambre suficiente para asegurar que el alambre se ha alimentado en el ensamble de pistola y cable sin obstrucción. Vuelva a colocar el brazo de presión ajustable a su posición original para aplicar presión al alambre.
4. Oprima el gatillo de la antorcha para alimentar electrodo de alambre a través de la pistola.

PROGRAMACION DE LA PRESION DEL RODILLO DE PRESION

La perilla de ajuste de presión del rodillo viene ajustado de fábrica en #2. Esto es un ajuste aproximado. La presión óptima del rodillo varía de acuerdo al tipo de alambre, al diámetro del alambre, a las condiciones de superficie, a la lubricación y dureza. Como regla general, los alambres duros pueden requerir una presión mayor y los suaves o los alambres de aluminio pueden requerir menos presión a la que se establece desde la fábrica. El ajuste óptimo del rodillo se puede determinar de la siguiente forma:

1. Presione el extremo de la pistola contra un objeto sólido que esté aislado eléctricamente de la salida de la soldadora y oprima el gatillo de la pistola durante varios segundos.
2. Si el alambre se atasca, se atora o se rompe en el rodillo impulsor esto indica que la presión del rodillo es demasiada. Gire el tornillo 1/2 vuelta hacia atrás, desplace alambre nuevo a través de la pistola y repita los pasos descritos anteriormente.
3. Si el único resultado es que el rodillo impulsor se resbala, afloje la perilla de ajuste de la placa conductora y jale el cable de la pistola hacia adelante alrededor de 152 mm (6"). Deberá de haber una ondulación ligera en el cable expuesto. Si no hay ondulación, la presión es muy baja. Apriete el tornillo 1/4 de giro, asegure el cable de la pistola en su lugar y repita los pasos descritos anteriormente.

PROGRAMACION DE VELOCIDAD DE DE AVANCE EN EL ALIMENTADOR POWER MIG ESTANDAR

SELECCION DE MODO DE AVANCE RAPIDO O LENTO, (cuando la opción del temporizador no esté instalado)

La POWER MIG 255 se programa de fábrica a una modalidad de avance acelerado en la que la alimentación de alambre se acelerará directamente para la velocidad de alimentación de alambre cuando se cierre el gatillo de la antorcha.

También se puede seleccionar el modo de avance lento, donde alimentará inicialmente alambre a 50 IPM hasta que la corriente de salida se detecte o durante 1.0 segundos, lo que ocurra primero. Después de lo cual se acelerará a la velocidad de alimentación preestablecida.

Nota: Ver instrucciones de operación del Juego de Programación de Tiempos si ha sido instalado, ya que este proporciona su propia operacion de avance.

INSTRUCCIONES PARA PROGRAMAR AVANCE LENTO

1. Apague la energía (OFF) en el panel frontal de la POWER MIG 255.
2. Gire la perilla de velocidad del alimentador de alambre al mínimo, completamente en sentido opuesto a las manecillas del reloj.
3. Con el gatillo de la antorcha cerrado ENCIENDA el sumunistro de energía, en el panel frontal de la POWER MIG 255.
4. En la pantalla de leerá “SLO run” (Avance lento).

INSTRUCCIONES PARA PROGRAMAR AVANCE RAPIDO

1. Apague la energía (OFF) en el panel frontal de la POWER MIG 255.
2. Gire la perilla de velocidad del alimentador de alambre al máximo hacia las manecillas del reloj.
3. Con el gatillo de la antorcha cerrado ENCIENDA el sumunistro de energía, en el panel frontal de la POWER MIG 255.

4. En la pantalla se leerá "FAST run" (Avance rápido).

NOTA:
Las características de arranque de arco pueden verse afectadas cuando se utiliza la modalidad de alimentación inicial acelerada ya que se anulan los procesos óptimos de arranque.

En el cierre inicial del gatillo cuando está activada la energía, ninguna energía de salida o alimentación de alambre estará disponible hasta que el gatillo se abra y vuelva a cerrarse, sin importar la programación del medidor de velocidad de alimentación de alambre.

No es necesario repetir ninguno de los procesos antes mencionados cada vez que la unidad se encienda. La unidad registrará la modalidad de alimentación que se estableció en el apagado anterior y regresará al mismo estado cuando usted vuelva a encenderla, por lo que, usted necesita realizar únicamente uno de los procesos anteriores cuando usted desee cambiar la modalidad de alimentación incial.

REALIZACION DE UNA SOLDADURA

1. Verifique que la polaridad del electrodo sea la correcta para el proceso que está siendo utilizado, posteriormente gire el interruptor de energía a la posición de ENCENDIDO.
2. Establezca el voltaje de arco que desee y la velocidad de alambre para el alambre de electrodo en particular, el tipo de material, el grosor y el gas que se utiliza para (GMAW). Utilice la tabla de aplicación que se encuentra en el interior de la puerta del compartimiento de alambres como una referencia rápida para alguno de los procesos de soldadura comunes.
3. Si el juego de programación de tiempos está instalado, seleccione la modalidad deseada como se describe en "Instrucciones de Operación para el Juego de programación de tiempos" en la sección de Accesorios. Consulte la sección de Accesorios para mayor información de soldadura concerniente a las modalidades de punteo.
4. Desplace el electrodo a través de la antorcha y el cable y posteriormente corte el electrodo a aproximadamente 10 mm (3/8") del extremo de la punta de contacto [20 mm (3/4") Outershield"®].

NOTA: Si se programa alimentación inicial baja, cuando se jala el gatillo, el alimentador de alambre, alimenta a una velocidad baja sin importar la programación de velocidad de alimentación de alambre hasta que el arco de soldadura comienza, o dos segundos después de haber iniciado. Esta característica mejora el arranque y facilita el ajuste de "punta" electrizada de alambre. El límite de 2 segundos permite una carga de alambre rápida de la antorcha y el cable. Para cambiar la modalidad de ali-mentación inicial, véase en esta sección "Programación de Velocidad de Alimentación Inicial".

5. Si se va a utilizar soldadura con gas, active suministro de gas y establezca la proporción de flujo que se requiere (por lo regular es de 25-35 CFH; 12-16 litros/ min).
6. Cuando se utiliza un electrodo Innershield, la tobera de gas puede retirarse del aislamiento del extremo de la antorcha, y reemplazarse por una tobera de operación sin gas. Esta dará visibilidad y eliminará la posibilidad de un sobrecalentamiento en la tobera de gas.
7. Conecte el cable de trabajo al metal que se está soldando. La pinza de trabajo debe tener un buen contacto eléctrico con el material de trabajo. El material de trabajo también debe estar conectado a tierra como se establece en "las Precauciones de Seguridad de Soldadura por Arco".

⚠ ADVERTENCIA

Al realizar procesos de arco abierto, es necesario utilizar la protección adecuada para los ojos, cabeza y cuerpo.

8. Coloque el electrodo sobre la unión. El extremo del electrodo puede tocar ligeramente el material de trabajo.
9. Baje la careta de soldadura, cierre el gatillo de la antorcha y comience la soldadura. Sujete la antorcha para que la distancia entre la punta de contacto y el material de trabajo sea de aproximadamente 10 mm (3/8") [30 mm (3/4") para Outershield].
10. Para detener la soldadura, libere el gatillo de la antorcha y luego aparte la antorcha del material de trabajo después que el arco haya desaparecido.
11. Cuando ya no vaya a realizar más soldaduras, cierre la válvula del tanque de gas (en caso que se haya utilizado), presione momentáneamente el gatillo de la antorcha para liberar la presión de gas y apague la POWER MIG 255.

CÓMO EVITAR PROBLEMAS DE ALIMENTACION DE ALAMBRE

Los problemas de la alimentación de alambre pueden evitarse siguiendo los siguientes procedimientos de manejo de la antorcha:

a. No retuerza o jale el cable sobre esquinas afiladas.

b. Mantenga el cable del electrodo en la posición más recta posible al realizar la soldadura o carga del electrodo a través del cable.

c. No permita que ruedas o aparatos pasen sobre los cables.

d. Mantenga limpio el cable siguiendo las instrucciones de mantenimiento.

e) Utilice únicamente electrodos limpios y sin óxido. Los electrodos de Lincoln tienen la lubricación de superficie adecuada.

f) Reemplace la punta de contacto cuando el arco comience a ser inestable o cuando la punta de contacto se funda o se deforme.

g) Mantenga la tensión del freno del eje del carrete de alambre al mínimo requerido, para evitar desplazamientos excedentes del carrete lo cual puede provocar desenrollamientos en la bobina.

h) Utilice los rodillos impulsores adecuados y la presión del rodillo de tensión del impulsor de alambre para el tamaño y tipo de alambre que se utiliza.

CONTROL DEL VENTILADOR

El ventilador está diseñado para encederse automáticamente cuando se establece el arco de soldadura. El ventilador permanecerá encendido por lo menos 6 minutos después de que se apague el arco de soldadura. Asimismo, el ventilador permanecerá encendido cuando se deshabilite la soldadura y alimentación de la máquina durante el termostático sobre la protección de temperatura. (Ver Protección de sobrecarga térmica de soldadura)

PROTECCION DE VOLTAJE DE LINEA DE ENTRADA

Voltaje elevado de línea — Si el voltaje en línea excede el 125% del voltaje nominal de alimentación, la salida se reducirá a un nivel más bajo para proteger la capacidad nominal del voltaje del banco de capacitores.

Voltaje de línea bajo — Usted pudiera no obtener la salida máxima de la máquina si el voltaje en línea es menor a la entrada especificada. La unidad continuará soldando pero la salida será menor a la establecida.

PROTECCION CONTRA SOBRECARGA DE ALIMENTACION DE ALAMBRE

La POWER MIG cuenta con una protección contra sobrecarga de estado sólido del motor impulsor de alambre. Si el motor recibe una sobrecarga, los circuitos de protección apagan el voltaje del arco, la velocidad de alimentación de alambre y el selenoide de gas. Verifique que el tamaño de la punta de contacto sea el adecuado, que el recubrimiento y los rodillos impulsores no presenten ninguna obstrucción o dobleces en el cable de la antorcha y cualquier otro factor que pudiera impedir la alimentación de alambre.
Para continuar la soldadura simplemente jale el gatillo. No hay que restablecer el interruptor automático ya que la protección se hace con electrónicos de estado sólido confiables.

PROTECCION CONTRA SOBRECARGA TERMICA DE LA SOLDADURA

La POWER MIG 255 cuenta con termostatos protectores integrados que responden a temperaturas excesivas. Abren los circuitos de alimentación de alambre y de salida de la soldadora si la máquina excede la temperatura máxima de seguridad de operación debido a sobrecarga frecuente o a una temperatura ambiente alta más sobrecarga. Los termostatos se restablecen automáticamente cuando la temperatura alcanza un nivel de operación seguro y se permiten nuevamente la soldadura y alimentación cuando se vuelve a activar el gatillo de la antorcha.

PROTECCION CONTRA SOBRECARGA DE CORRIENTE

La máquina reducirá automáticamente la salida si la carga en la máquina excede los 300 a 320 amperes. Esto protege los SCR's de energía de soldadura SCR's de las corrientes de corto circuito excesivas y de exceder su rango de temperatura antes de que los termostatos puedan reaccionar.

INFORMACION DEL PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA

TO SET THE WELDING PROCEDURES:

1) MAKE SURE THE POLARITY IS CORRECT FOR THE DESIRED PROCESS.
2) SET THE WIRE FEED SPEED AND SET THE VOLTAGE IN THE SUGGESTED RANGE FOR THE STEEL THICKNESS AND WIRE DIAMETER.
3) ADJUST THE VOLTAGE FOR THE DESIRED ARC.

VOLTAGE (V) / WIRE FEED SPEED (IN/MIN)

INNERSHIELD (DC-)
NR 211 AND NR 212
CORED WIRE (GASSLESS)

KNURLED DRIVE ROLL SUGGESTED FOR BEST PERFORMANCE

WIRE DIAMETER	18 GA .048 IN (1.2 MM)	16 GA .060 IN (1.6 MM)	14 GA .075 IN (2.0 MM)	12 GA .105 IN (2.7 MM)	10 GA .135 IN (3.5 MM)	3/ 16" .187 IN (4.7 MM)	1/4" .250 IN (6.3 MM)	5/16" .312 IN (7.9 MM)
.035 IN. (0.9 MM)	14 / 50	14.5 / 60	15 / 65	15.5 / 80	16 / 90	16 / 95		
.045 IN. (1.2 MM)	15 / 70	15.5 / 75	16 / 85	16 / 90	16.5 / 100	17 / 110	17.5 / 120	18 / 130

75% ARGON GAS 25% CO_2 GAS
100% CO_2 GAS

OUTERSHIELD (DC+)
71 AND 71M
CORED WIRE

KNURLED DRIVE ROLL SUGGESTED FOR BEST PERFORMANCE

WIRE DIAMETER	Gas	12 GA .105 IN (2.7 MM)	10 GA .135 IN (3.5 MM)	3/16" .187 IN (4.7 MM)	1/4" .250 IN (6.3 MM)	5/16" .312 IN (7.9 MM)
.035 IN. (0.9 MM)	75% Argon / 25% CO_2	21 / 250	22 / 300	23 / 350	24 / 400	26 / 500
	100% CO_2	23 / 250	24 / 300	25 / 350	26 / 400	28 / 500
.045 IN. (1.2 MM)	75% Argon / 25% CO_2	22.5 / 200	23.5 / 230	24 / 270	25 / 310	25.5 / 350
	100% CO_2	24 / 200	25 / 230	25.5 / 270	26.5 / 310	27 / 350

Note: See inside cover of machine for additional, commonly used welding procedure information.

JUEGOS DEL RODILLO IMPULSOR

Consulte la Tabla C.1 para los diversos juegos de rodillos impulsores que están disponibles para la POWER MIG. Todas los elementos que están en **Negritas** se suministran de manera estándar con la POWER MIG.

Alambre	Tamaño	Juego del Rodillo Impulsor
Acero sólido	.023”-.030” (0.6-0.8 mm) **.035” (0.9 mm)** **.045” (1.2 mm)**	KP1696-030S **KP1696-035S** **KP1696-045S**
Tubular	.035” (0.9 mm) .045” (1.2 mm)	KP1697-035C KP1697-045C
Aluminio	3/64” (1.2 mm)	KP1695-3/64A

TABLA C.1

JUEGO DE ALIMENTACION DE ALUMINIO DE 1.2 MM (3/64") (K1703-1)

Este juego ayuda a alimentar aluminio a través del alimentador estándar de la máquina y antorcha. Proporciona las partes de conversión para el impulsor de alambre y antorcha para soldar con alambre de aluminio de 1.2 mm (3/64"). Se recomienda el alambre de aleación de aluminio 5356 para un mejor empuje de la alimentación.

El estuche incluye rodillos impuolsores y placa guía de alambre para la impulsión de alambre, guía de alambre y dos puntas de contacto para la pistola junto con las instrucciones de instalación.

ADAPTADOR K363P READI-REEL

El adaptador K363P Readi-Reel se monta en un eje de 2". Es necesario montar bobinas Readi-Reel de 22-30 lb.

JUEGO DE MONTAJE DE CILINDRO DOBLE (K1702-1)

Permite un montaje estable de lado a lado de dos cilindros de gas de tamaño estándar (de 9" de diámetro por 5’ de altura) con una plataforma de "carga fácil" del tanque. La instalación es simple y se incluyen instrucciones sencillas de instalación. Incluye los soportes del tanque superior e inferior, ejes de rueda y hardware de montaje.

ENSAMBLES OPCIONALES DE ANTORCHA MAGNUM GMAW Y CABLES

Los siguientes ensambles de antorcha Magnum 250L y cable se proporcionan por separado para utilizarse con la POWER MIG 255. Cada uno está clasificado a 200 amperes 60% del ciclo de trabajo (ó 250 amperes 35% de trabajo) y está equipado con un conector integrado, conector de gatillo de bloqueo giratorio, aislador y tobera deslizable ajustable e incluye una guía, difusor y puntas de contacto para los tamaños de alambre específicos:

Longitud	No. de Parte	Calibre de Alam. Med. inglesa	Medida Métrica
10' (3.0 m) 12' (3.6 m) 15' (4.5 m)	K533-1 K533-2 K533-3	.035 – .045"	0.9 – 1.2 mm
10' *3.0 m) 12' (3.6 m) 15' (4.5 m)	K533-4 K533-5 K533-6	.025 – .030"	0.6 – 0.8 mm

JUEGO DE CONEXION DE LA ANTORCHA MAGNUM (Opcional K466-6)

Al utilizar el Juego de Conexión de la Magnum K466-6 para la POWER MIG es posible utilizar ensambles estándar de antorcha y cable Magnum 200, 300 ó 400 y cables.

INSTALACION DEL JUEGO DE PROGRAMACION DE TIEMPOS

(Opcional K1701-1)

El juego de Programación de Tiempos agrega un interbloqueo de gatillo de cuatro pasos seleccionable, funciones de punteo y puntada, y un ajuste manual del tiempo de quemado en retroceso. Instale de la siguiente manera o de acuerdo con las instrucciones que se incluyen en el juego:

⚠ ADVERTENCIA

Elimine toda la energía de entrada a la POWER MIG 255 antes de continuar.

---

1. Verifique los siguientes artículos que se incluyen en el estuche:
   A. Tarjeta de tiempos/con arnés y ensamble de panel .
   B. Dos tornillos.
2. Prepare la instalación del estuche apagando el interruptor de energía y desconectando la energía de la máquina.
3. Elimine el panel de la cubierta inferior del frente de la máquina quitando los dos tornillos que lo aseguran utilizando un desarmador.

4. Coloque el conector rectangular de 10 pines en el arnés del cableado del programador de tiempos al conector del receptáculo gemelo ubicado directamente detrás del panel de la cubierta. Asegúrese que el sujetador del conector esté alineado con aquel de la tarjeta e inserte hasta que el sujetador se acople.
5. Alinee el panel del programador de tiempos para su instalación e inserte cuidadosamente la tarjeta del circuito impreso y el arnés de cableado a través de la abertura del panel frontal. Asegúrese que el arnés de cableado no se atore entre los paneles o entre la tarjeta de circuito impreso y el panel frontal.
6. Asegure el ensamble del programador de tiempos ya sea con los dos tornillos que se le proporcionan o con los tornillos originales. En este momento se completa la instalación. Consulte la siguiente sección para instrucciones de funcionamiento.

INSTRUCCIONES DE OPERACION PARA EL JUEGO DE PROGRAMACION DE TIEMPOS

En caso que el juego de programación de tiempos opcional (K1701-1) esté instalado, seleccione la modalidad deseada con el interruptor de selección:

A. **Soldadura Normal** este modo proporciona únicamente energía de soldadura cuando el gatillo esta presionado, es la misma operación que cuando el Juego programador de tiempos no está instalado.

B. **Gatillo de 4-Pasos** el modo de elimina la necesidad de mantener presionado el gatillo de la antorcha mientras se realiza la soldadura. Funciona en 4 pasos:

1. Cierre el gatillo y establezca el arco de soldadura.
2. Libere el gatillo y continúe la soldadura.
3. Vuelva a cerrar el gatillo cuando este próximo a terminar la soldadura.
4. Libere el gatillo nuevamente para detener la soldadura.

Si se interrumpe el arco al realizar esta función, la máquina se volverá a programar automáticamente a la condición "gatillo apagado".

C. **Modo de soldadura por punteo** se utiliza para puntear partes en una posición o para soldaduras que sirven para sujetar hojas delgadas de metal antes de realizar soldadura continua. Para utilizar esta función, ajuste el punteo/puntada a tiempo (0-5 segundos) según sea necesario para obtener los resultados deseados. Al cerrar el gatillo se inicia un ciclo de soldadura de punteo cronometrado.

Las soldaduras de enchufe se hacen utilizando una perforadora para hacer orificios con 03/16" (5 mm) de diámetro en la parte superior de la hoja y la soldadura de arco a través del orificio en la parte posterior de la hoja.

Para hacer soldaduras de enchufe por punteo perfore orificios de 3/16" (5 mm) en el frente de la hoja. Establezca el Programador de tiempos por punteo a 1.2 segundos aproximadamente y establezca el procedimiento para el grosor de metal que se va a soldar. Instale la tobera de soldadura por punteo (si la tiene) en la pistola y haga presión contra la hoja de metal de manera tal que las hojas queden bien unidas. Cierre el gatillo y manténgalo cerrado hasta que el arco desaparezca. Si no utiliza la tobera para soldadura por punteo, resultarán soldaduras más suaves moviendo el alambre de soldadura en forma circular mientras se suelda.

D. **Tiempo de quemado en retroceso** Este control proporciona un ajuste manual de tiempo de quemado en retroceso de (0-250 milisegundos) para cualquiera de las modalidades de soldadura seleccionada, este control debe programarse en lo más bajo posible sin que el alambre se adhiera al metal fundido después de cada soldadura. Un quemado en retroceso demasiado prolongado puede formar una "acumulación" en el extremo del alambre, o quizás puede adherirse el alambre a la punta de contacto".

E. **Modo de avance** se utiliza para ajustar la velocidad de alimentación inicial de alambre. Es posible mejorar las condiciones inciales para ciertas aplicaciones de soldadura ajustando la velocidad de Avance. El control permite establecer velocidades iniciales de 50 - 150 IPM. Después de iniciar el arco, predominará el punto de programación que haya en el control de velocidad de alimentación de alambre. Observe que el Avance no es funcional con la spool gun. También considere que si el Avance se establece por completo en sentido contrario a las manecillas del reloj “OFF”, la velocidad de Avance inicial será igual a la Velocidad de Alimentación de Alambre preestablecida en la máquina.

JUEGO ADAPTADOR DE SPOOL GUN (K1700-1) (Incluído en K1692-1)

ADVERTENCIA

Elimine la energía de la POWER MIG 255 antes de continuar.

El Juego adaptador para "Spool Gun" proporciona conexión directa y uso de la K1692-1 Spool Gun (con control remoto de velocidad) con la máquina de soldadura de alimentación de alambre POWER MIG 255.

También proporciona un cambio con un solo interruptor entre el uso de la máquina con su alimentador y antorcha o la antorcha Spool Gun para la misma polaridad de soldadura con diferentes procesos de alambre y gas.

El estuche incluye un ensamble de módulo adaptador de antorcha Spool Gun con un sólo enchufe de conexión, una entrada posterior de gas con manguera, un sujetador de antorcha y cable y hardware de montaje con instrucciones de instalación

PRECAUCION

y operación.

El módulo de la antorcha de Spool Gun está diseñado para uso exclusivo de antorchas de Spool Gun Prince™. Su uso con otras unidades puede causar daño al equipo. Para el funcionamiento de las antorchas Spool Gun, consulte el manual de instrucción provisto con la antorcha Spool Gun Prince™. (IM599), MK 091-0416.

SOLDADURA CON EL ADAPTADOR DE SPOOL GUN Y LA SPOOL GUN (K1692-1) INSTALADA

Nota: K1692-1 incluye K1700-1, como viene de fábrica. La circuitería de control de la POWER MIG está diseñada para sensibilizar ya sea, la spool gun o circuitería del gatillo de alimentador de alambre (integrada). Después de que ha sido instalado el estuche adaptador de spool gun (K1700-1) este se puede enchufar facilmente y estará listo para usarse.

PRECAUCION

Al cerrar el gatillo de cualquier pistola ocasionará que el electrodo de ambas pistolas se "ACTIVE" eléctricamente. Asegúrese de que la pistola no utilizada se coloque para que el electrodo o punta no toquen el metal u otro metal común al trabajo.

1. Presione el gatillo para iniciar la alimentación de la pistola:

   a. Deshabilite la operacion de la spool gun.

   b. Al cerrar el gatillo de la pistola del alimentador se inicia la soldadura y ambos electrodos se "energizan.

2. Al jalar el gatillo de la SPOOL GUN:

   a. Se deshabilita la operación de la pistola del alimentador integrada.

   b. Al cerrar el gatillo de la antorcha del alimentador comienza la soldadura del alimentador y hace que ambos electrodos se "activen" eléctricamente.

3. Operación con la POWER MIG 255:

   a. ENCIENDA la energía de alimentación de la POWER MIG-255.

   b. Al ajustar el control de voltaje se aumentará o disminuirá su voltaje de soldadura.

   c. Al ajustar el control de velocidad de alambre en la spool gun incrementará o disminuirá la velocidad de alimentación de alambre.

4. Las siguientes programaciones de procedimiento para Aluminio 4043 se pueden utilizar como programaciones iniciales para realizar soldaduras de prueba a fin de determinar las programaciones finales:

Diam. de Alam. pulg (mm)	Prog. WFS Spool Gun	Programación de Voltaje de Arco
.030" (.8 mm)	270	15V
.035" (.9 mm)	250	16V
3/64" (1.2 mm)	240	20V

5. Para regresar a la soldadura normal de la POWER MIG 255, libere el gatillo de la spool gun y reestablezca la programación del procedimiento de voltaje de la pistola del alimentador en caso de ser necesario.

6. Operación con el Juego Opcional de Programación de Tiempos (K1701-1) instalado en la Power MIG 255:

   Todas las funciones del Juego de Programación de Tiempos, excepto el Avance Inicial son funcionales con la spool gun. (Ver instrucciones de operación para el Juego de Programación de Tiempos).

NOTAS



PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA



UNA DESCARGA ELECTRICA puede causar la muerte.

- **Haga que un eléctrico especializado instale y dé servicio a este equipo.**
- **Interrumpa el suministro de energía de entrada en la caja de fusibles antes de trabajar en el equipo.**
- **No toque las partes eléctricamente activas.**

MANTENIMIENTO EN GENERAL

En los lugares en los que existe demasiado polvo, la suciedad puede provocar que se cierren los pasajes de aire, lo que hace que la soldadora se caliente al funcionar. Sopletee la suciedad de la soldadora con aire a baja presión en intervalos regulares para eliminar la suciedad excesiva y la acumulación de polvo en las partes internas.

Los motores del ventilador cuentan con baleros sellados que no requieren servicio.

RODILLOS IMPULSORES Y TUBOS GUIA

Después de cada bobina de alambre, inspeccione el mecanismo del impulsor de alambre. Limpie en caso de ser necesario sopleteando con aire comprimido a baja presión. No utilice solventes para la limpieza del rodillo de tensión debido a que puede eliminar el lubricante del rodamiento.
Todos los rodillos tienen una impresión que indica los calibres de alambre que alimentarán. Si el tamaño de alambre es diferente al que se indica en la impresión del rodillo que se está utilizando se debe cambiar el rodillo.

Para instrucciones de reemplazo o cambio del rodillo impulsor, véase la sección "Rodillo impulsor de alambre" en la sección de Operación.

PUNTA DE CONTACTO E INSTALACION DE LA TOBERA DE GAS

a. Elija la punta de contacto del tamaño adecuado para el electrodo que se utiliza (el tamaño de alambre está grabado a un costado lado de la punta de contacto) y atorníllela dentro del difusor de gas.

b. Atornille la tobera de gas fija en el difusor. Se pueden utilizar toberas al ras estándar de 12.7 mm (.50") u otras toberas al ras o retraídas opcionales de diversos tamaños. (Véase Tabla D.2. en esta sección.)

c. Si se utilizan las toberas deslizables ajustables, véase la Tabla D.2 en esta sección.

   1. Asegúrese de que el aislador de la tobera esté completamente atornillado dentro del tubo de la antorcha y no bloquee los orificios de gas en el difusor.

   2. Deslice la tobera de gas adecuada dentro del aislador de la tobera. Se puede utilizar ya sea una tobera de gas estándar de 12.7 mm (.50") o la tobera de gas deslizable opcional de 15.9 mm (.62") I.D. y se deben seleccionar en base a la aplicación de soldadura.

      Ajuste la tobera de gas como se indique de acuerdo con los procesos GMAW que se utilicen. Por lo regular, el extremo de la punta de contacto debe estar al ras y hasta 3.2 mm (.12") extendida para procesos de transferencia de corto circuito y 3.2 mm (.12") retraidas para transferencia de spray.

TUBOS DE ANTORCHA Y TOBERAS

a. Reemplace las puntas de contacto gastadas según sea necesario.
b. Elimine los residuos que se encuentran en el interior de la tobera de gas y de la punta cada 10 minutos de tiempo de arco o según se requiera.

LIMPIEZA DE LOS CABLES

Para ayudar a evitar problemas de alimentación Limpie la guía del alambre después de aproximadamente 136 kg (300 lb) de uso de un electrodo. Retire el cable del alimentador de alambre y colóquelo en posición recta sobre el piso. Quite la punta de contacto de la antorcha. Utilizando una manguera de aire a presión, aplicando presión parcial únicamente, cuidadosamente limpie la guía del alambre desde el extremo del difusor de gas.



⚠ PRECAUCION

Demasiada presión en el comienzo puede provocar que impurezas formen una obstrucción.

Estire el cable a todo lo largo y vuelva a limpiarlo. Repita este proceso hasta que no vuelva a salir más suciedad. Si se ha presentado este tipo de problemas, trate de reemplazar la guía y consulte la sección de localización de averías en la alimentación de alambre.

REMOCION Y REEMPLAZO DE LA GUIA

NOTA: al realizar el cambio de la guía para diferentes calibres de alambre se requiere de reemplazo de difusor de gas de acuerdo a la Tabla D.1 para asegurar adecuadamente la nueva guía.

TABLA D.1

Diámetro de Electrodos Utilizados	Número de Parte de la Guía	Tamaño Grabado en el extremo del Cilindro de la Guía	No. de Parte del Difusor de Gas de la Tobera Fija (grabado)	No. de Parte del Difusor de Gas de la Tobera ajustable (grabado)
.025-.030" Steel (0.6-0.8 mm)	M16087-2	.030 (0.8 mm)	S19418-3	S19418-2
.035-.045" Steel (0.9-1.2 mm)	M16087-1	.045 (1.2 mm)	S19418-3	S19418-1
3/64" Aluminum (1.2 mm)	M17714-1	3/64" (1.2 mm)	S19418-3	S19418-1

INSTRUCCIONES DE REMOCION, INSTALACION Y AJUSTE DE LA GUIA PARA LA MAGNUM 250L

NOTA: La variación en las longitudes del cable previenen que se intercambien las guías entre las antorchas. Una vez que se ha cortado una guía para una antorcha en particular, no se debe instalar dentro de otra antorcha a menos de que pueda cumplir con los requerimientos de longitud de corte de la guía. Las guías se envían con la cubierta de la misma extendida a la longitud adecuada.

1. Retire la tobera de gas y el aislador de gas, si se utilizan, para localizar el tornillo en el difusor de gas el cual será utilizado para sujetar la guía anterior en su lugar. Afloje el tornillo con una llave Allen de 2.0 mm (5/64").

2. Retire el difusor de gas del tubo de la antorcha.

3. Extienda la antorcha y el cable en una superficie plana. Afloje el tornillo localizado en el conector de cobre en el extremo que va al alimentador del alambre y jale la guía hacia afuera del cable.

4. Inserte una guía nueva sin recortar dentro del extremo del cable. Asegúrese que el cilindro de la guía esté marcado adecuadamente para el calibre del alambre utilizado.

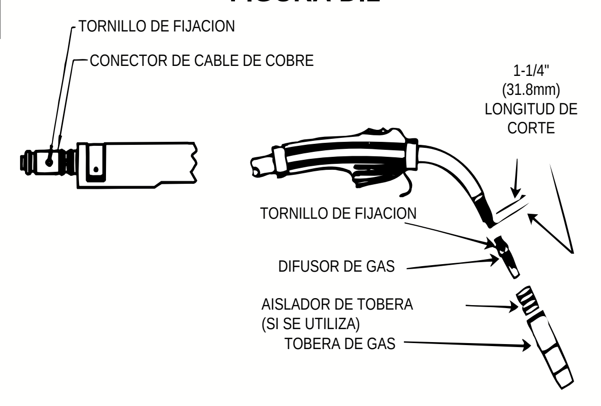
5. Inserte completamente el cilindro de la guía dentro del conector, ajuste el tornillo en el conector de cobre del cable. En este momento, el difusor de gas, **no** debe instalarse en el extremo del tubo de la antorcha.

6. Con el difusor del gas sin istalar en el tubo de la antorcha, asegúrese que el cable esté en posición recta y luego recorte la guía a la longitud que se muestra en la Figura D.1. Quite cualquier acumulación en el extremo de la guía.

7. Atornille el difusor de gas al extremo del tubo de la antorcha y ajuste de manera segura. Asegúrese que el difusor de gas sea el correcto para el tamaño de la guía que se utiliza (véase tabla y grabado del difusor).

8. Ajuste el tornillo en el costado del difusor de gas contra la guía de alambre utilizando una llave Allen de 2.0 mm (5/64").

FIGURA D.1



⚠ PRECAUCION

Este tornillo debe apretarse ligeramente. Al apretar con exceso partirá o romperá la guía y provocará una alimentación de alambre deficiente.

DESENSAMBLE DEL MANGO DE LA ANTORCHA

Las partes internas del mango de la antorcha deben inspeccionarse o recibir servicio en caso de ser necesario.

El mango de la antorcha consiste de dos mitades que están sujetas juntas con un collar en cada extremo. Para abrir el mango, gire ambos collares aproximadamente 60º en contra de las manecillas del reloj (la misma dirección para retirar una tuerca de rosca derecha) hasta que el collar se detenga. Luego jale el collar fuera del mango de la antorcha. Si los collares son difíciles de girar coloque el mango de la antorcha contra una esquina, coloque un destornillador contra la orilla del collar y de un golpe para poder girar el collar mas allá de la protuberancia que lo asegura.



TABLA D.2
ACCESORIOS Y PARTES DE REMPLAZO A LA VENTA PARA LA ANTORCHA MAGNUM 250L Y ENSAMBLES DE CABLE

Descripción	No. de Parte	Medida inglesa	Medida métrica
GUIA DE ALAMBRE			
para cable de 15'	M16087-2	.025 – .030"	0.6 – 0.8 mm
(4.5 m) o más	M16087-1	.035 – .045"	0.9 – 1.2 mm
corto	M17714-1	3/64" (Alamb. alum.)	1.2 mm (Alamb. alum.)
PUNTAS DE CONTACTO			
Trabajo estándar	S19391-6	.025"	0.6 mm
	S19391-7	.030"	0.8 mm
	S19391-1 *	.035"	0.9 mm
	S19391-2 *	.045"	1.2 mm
Trabajo pesado	S19392-1	.035"	0.9 mm
	S19292-2	.045"	1.2 mm
Cónica	S19393-5	.025"	0.6 mm
	S19393-6	.030"	0.8 mm
	S19393-1	.035"	0.9 mm
	S19393-2	.045"	1.2 mm
Partida (para Alum.)	S18697-46	3/64" (Alamb. alum.)	1.2 mm (Alamb. alum.)
TOBERAS DE GAS			
Fija (Al ras)	M16081-1	3/8"	9.5 mm
	M16081-2 *	1/2"	12.7 mm
	M16081-3	5/8"	15.9 mm
(Retraída)	M16080-1	3/8"	9.5 mm
	M16080-2	1/2"	12.7 mm
	M16080-3	5/8"	15.9 mm
Requiere: Ensam. de difusor de gas	S19418-3 *	.025 – .045"	0.6 – 1.2 mm
Deslizamiento ajustable	M16093-2	1/2"	12.7 mm
	M16093-1	5/8"	15.9 mm
Requere: Ensamble de aislador de tobera	S19417-1		
Requiere: Ensamble de difusor de gas	S19418-2	.025 – .030"	0.6 – 0.8 mm
	S19418-1	.035 – .045"	0.9 – 1.2 mm
Tobera sin gas (Para Innershield)	M16938 Δ		
ENSAMBLES DEL TUBO DE LA ANTORCHA			
estándar (60°)	S18920 *		
45°	S19890		



NOTAS



COMO UTILIZAR LA GUIA DE LOCALIZACION DE AVERIAS

⚠ ADVERTENCIA

Esta guía de localización de fallas está diseñada para ser utilizada por el operador o propietario de la máquina. La realización de reparaciones no autorizadas sobre este equipo puede provocar daño al técnico y al operador de la máquina e invalidarán la garantía de fábrica. Por su seguridad, favor de seguir todas las notas de seguridad y precauciones que se describen en la sección de seguridad de este manual para evitar una descarga eléctrica o algún daño al realizar localización de fallas de este equipo

Esta guía de solución de problemas se proporciona para ayudarle a localizar y reparar los desajustes posibles de la máquina. Simplemente siga el proceso de tres pasos que se menciona a continuación.

Paso 1. LOCALICE EL PROBLEMA (SINTOMA).

Observe bajo la columna llamada " PROBLEMA (SINTOMA)" . Esta columna describe los posibles síntomas que la máquina puede presentar. Encuentre la lista que mejor describa el síntoma que la máquina está presentando.

Paso 2. REALICE PRUEBAS EXTERNAS

La segunda columna llamada "AREAS POSIBLES DE DESAJUSTE" enlista las posibilidades externas obvias que pueden contribuir al síntoma de la máquina. Realice estas pruebas/verificaciones en el orden enlistado. En general, estas pruebas se pueden llevar a cabo retirando la cubierta de la caja de la soldadora.

Paso 3. CONSULTE UN TALLER DE SERVICIO AUTORIZADO LOCAL

Si usted ha agotado todos los recursos recomendados, en el Paso 2, consulte con un taller de Servicio Autorizado Local.

⚠ PRECAUCION

Si por cualquier razón usted no entiende los procesos de prueba o no está en la posibilidad de realizar las pruebas/reparaciones con seguridad, contacte a su Taller de Servicio Autorizado Local para asistencia técnica en la localización de fallas antes de proceder.

GUIA DE LOCALIZACION DE AVERIAS

Observe los lineamientos de seguridad detallados al principio de este manual.

PROBLEMAS (SINTOMAS)	AREAS POSIBLES DE DESAJUSTE	ACCION RECOMENDADA
	PROBLEMAS DE SALIDA	
Daño Eléctrico o Físico Mayor es evidente	1. Comuníquese con su Taller de Servicio Autorizado Lincoln de su localidad.	Si todas las áreas posibles recomendadas de desajuste han sido verificadas y el problema continua, **Contacte a su Taller de servicio Autorizado Lincoln de su localidad.**
No hay alimentación de alambre o voltaje de circuito abierto cuando el gatillo de la antorcha se presiona. El foco piloto de la máquina esta encendido e indica entrada de energía en la POWER MIG 255.	1. El gatillo de la antorcha o el cable pueden tener falla. Verifique o reemplace el ensamble de la antorcha. 2. El circuito de protección térmica puede estar activado. Si este es el caso, la pantalla mostrará “too hot” (demasiado energizado). Permita que la máquina se enfríe para borrar la condición de error. 3. Asegúrese de que el voltaje de entrada sea el correcto y coincida con lo indicado en la placa y vuelva a conectar la configuración del panel.	
Se presenta el voltaje de salida y alimentación de alambre cuando el gatillo de la antorcha no se presiona (no activado)	1. Retire el ensamble de la antorchade la máquina. Si el problema se resuelve el ensamble de la antorcha es el que falla. Repare o reemplace. 2. Si el problema continúa cuando el ensamble de la antorcha se ha removido de la máquina entonces el problema se encuentra dentro de la POWER MIG 255.	
La máquina no arroja toda la energía, las soldaduras son "frías". El cordón de soldadura presenta topes lo que demuestra una fundición deficiente con el metal.	1. Verifique el voltaje de entrada. Asegúrese que el voltaje de entrada coincida con lo indicado en la placa y vuelva a conectar la configuración del panel. 2. Asegúrese de que las programaciones para la velocidad de alimentación de alambre y el voltaje sean correctas para el proceso que está siendo utilizado. 3. Asegúrese que la polaridad de salida sea la correcta para el proceso que está siendo utilizado. 4. Verifique que los cables de soldadura y ensamble de la antorcha no tenga conexiones dañadas o flojas.	

⚠ PRECAUCION

Si por alguna razón no entiende los procedimientos de prueba o no puede realizar las pruebas/reparaciones de manera segura, **CONTACTE A SU TALLER DE SERVICIO AUTORIZADO LINCOLN DE SU LOCALIDAD** para obtener ayuda antes de continuar.

Observe los lineamientos de seguridad detallados al principio de este manual.

GUIA DE LOCALIZACION DE AVERIAS

PROBLEMAS (SINTOMAS)	AREAS POSIBLES DE DESAJUSTE	ACCION RECOMENDADA
PROBLEMAS DE SALIDA		
Arranque de arco deficiente y el electrodo se pega o hace explosiones.	1. Asegúrese de que las programaciones para la velocidad de alimentación de alambre y el voltaje sean las correctas para el proceso que está siendo utilizado. 2. La velocidad de alimentación inicial (alta o baja) puede ser la equivocada para el proceso y técnica que se está utilizando. Véase sección de operación. 3. El gas protector puede ser inadecuadopara el proceso que se está utilizando.	Si todas las áreas posibles recomendadas de desajuste han sido verificadas y el problema continua, **Contacte a su Taller de servicio Autorizado Lincoln de su localidad.**

PROBLEMAS (SINTOMAS)	AREAS POSIBLES DE DESAJUSTE	ACCION RECOMENDADA
PROBLEMAS DE ALIMENTACION		
La alimentación de alambre es dificil no alimenta alambre pero los rodillos siguen girando.	1. El cable de la antorcha puede estar enrollado o doblado. 2. El alambre puede estar atorado dentro del cable de la antorcha o el cable de la antorcha puede estar sucio. 3. Verifique la tensión del rodillo impulsor y la posición de las ranuras. 4. Verifique si el rodillo impulsor está desgastado o suelto. 5. El electrodo puede estar oxidado o sucio. 6. Verifique que la punta de contacto no presente algún daño o defecto. 7. Verifique el eje del alambre y vea que gire facilmente y ajuste la perilla de tensión del freno si es necesario.	Si todas las áreas posibles recomendadas de desajuste han sido verificadas y el problema continua, **Contacte a su Taller de servicio Autorizado Lincoln de su localidad.**
El alambre se detiene mientras se suelda. Cuando el gatillo se suelta y se vuelve a presionar comienza la alimentacion de alambre.	1. Verifique que los rodillos impulsores de alimentación de alambre y el motor funcionen adecuadamente. 2. Verifique las restricciones en la trayectoria de alimentación de alambre. Verifique las restricciones para la antorcha y el cable. 3. Asegúrese que la guía y punta de la an-torcha sean para el tamaño de alambre que se está utilizando. 4. Asegúrese que los rodillos impulsores y los tubos guía estén limpios y sean de la medida correcta. 5. Si el Estuche Opcional de Programación de tiempos K1701-1 está instalado, asegúrese de que la perilla esté en apagado. 6. Revise que el eje gire facilmente.	

⚠ PRECAUCION

Si por alguna razón no entiende los procedimientos de prueba o no puede realizar las pruebas/reparaciones de manera segura, **CONTACTE A SU TALLER DE SERVICIO AUTORIZADO LINCOLN DE SU LOCALIDAD** para obtener ayuda antes de continuar.

GUIA DE LOCALIZACION DE AVERIAS

Observe los lineamientos de seguridad detallados al principio de este manual.

PROBLEMAS (SINTOMAS)	AREAS POSIBLES DE DESAJUSTE	ACCION RECOMENDADA
PROBLEMAS DE FLUJO DE GAS		
El gas no fluye cuando se presiona el gatillo de la antorcha.	1. Asegúrese que el suministro de gas esté conectado adecuadamente y en posición de "abierto". 2. Si el solenoide de gas no actúa cuando el gatillo de la antorcha se presiona puede existir alguna obstrucción en la línea de suministro de gas. 3. El ensamble del cable de la antorcha puede fallar. Verifique o reemplace. 4. Si el solenoide de gas no funciona cuando el gatillo de la antorcha se jala el problema se encuentra dentro de la POWER MIG 255. 5. Asegúrese de que la pistola entre hasta el fondo en el montaje de la antorcha y esté bien colocada.	Si todas las áreas posibles recomendadas de desajuste han sido verificadas y el problema continua, **Contacte a su Taller de servicio Autorizado Lincoln de su localidad.**

⚠ PRECAUCION

Si por alguna razón no entiende los procedimientos de prueba o no puede realizar las pruebas/reparaciones de manera segura, **CONTACTE A SU TALLER DE SERVICIO AUTORIZADO LINCOLN DE SU LOCALIDAD** para obtener ayuda antes de continuar.



POWER MIG 255 (208/230V)

NOTES:

N.A. WELDING CABLE MUST BE OF PROPER CAPACITY FOR THE CURRENT AND DUTY CYCLE OF IMMEDIATE AND FUTURE APPLICATIONS.

N.B. THIS DIAGRAM SHOWS THE "ELECTRODE" POLARITY "POSITIVE". TO CHANGE POLARITY, TURN THE UNIT OFF AND REVERSE LEAD CONNECTIONS AT CABLE CONDUCTOR STRAP AND WORK STUD.

GENERAL INFORMATION

ELECTRICAL SYMBOLS PER E1537

COLOR CODE:
- B - BLACK
- W - WHITE
- R - RED
- U - BLUE

** INDICATES CONNECTOR CAVITY NO.

** CAVITY NUMBERING SEQUENCE (NON-LEAD SIDE OF CONNECTOR)

CAVITY NUMBERING SEQUENCE (COMPONENT SIDE OF P.C. BOARD)

8-2000





POWER MIG 255 (230/460/575V)

CAVITY NUMBERING SEQUENCE
(COMPONENT SIDE OF P.C. BOARD)

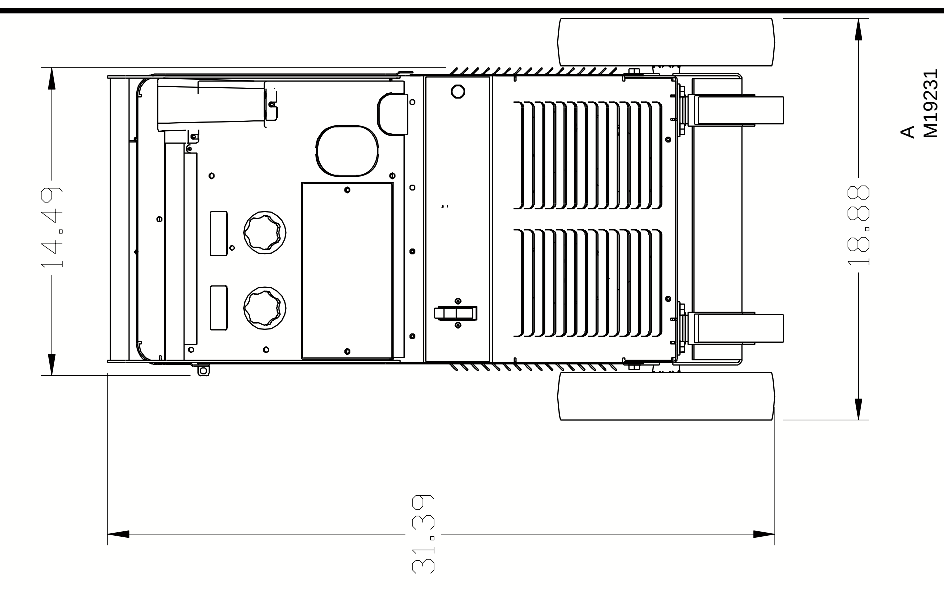
GENERAL INFORMATION
ELECTRICAL SYMBOLS PER E1537
COLOR CODE:
B - BLACK
W - WHITE
R - RED
U - BLUE
INDICATES CONNECTOR CAVITY NO.

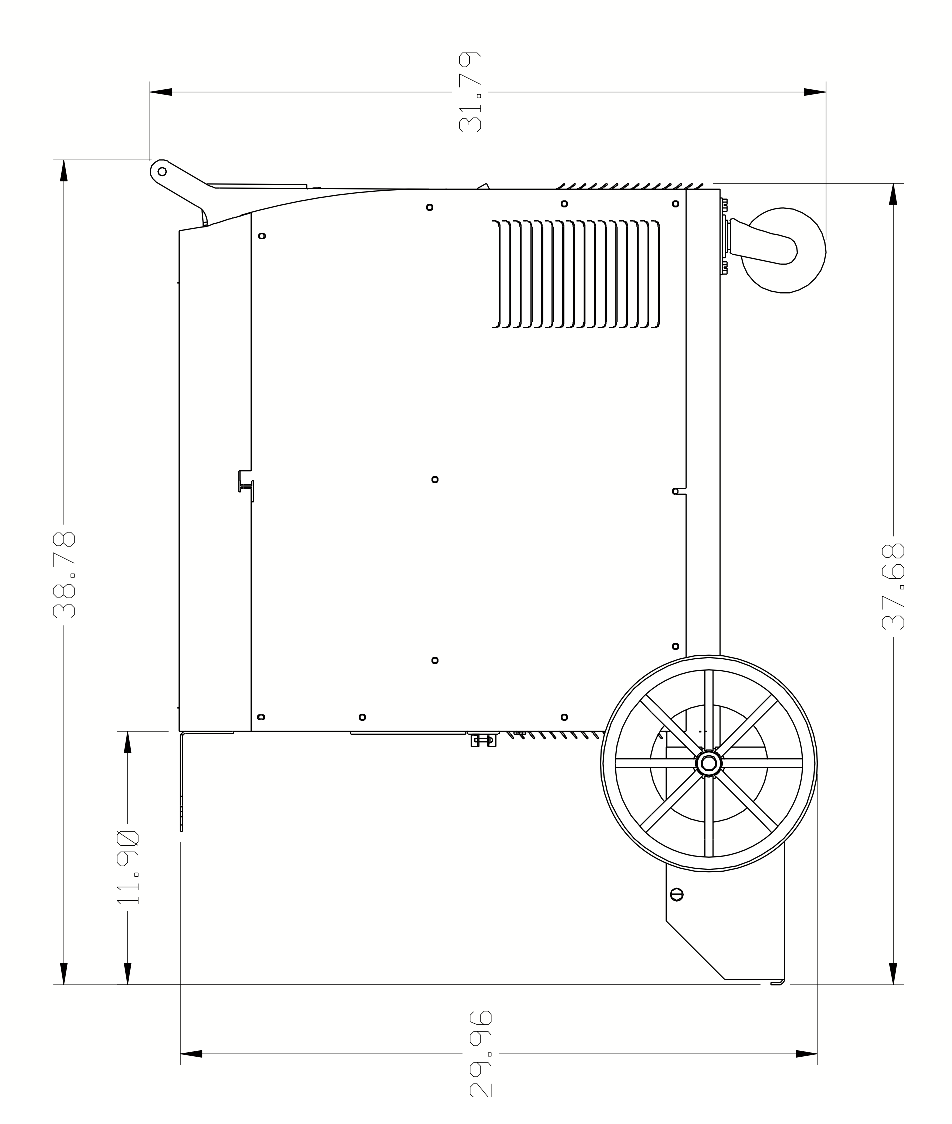
** CAVITY NUMBERING SEQUENCE
(NON-LEAD SIDE OF CONNECTOR)

NOTES:
N.A. WELDING CABLE MUST BE OF PROPER CAPACITY FOR THE CURRENT AND DUTY CYCLE OF IMMEDIATE AND FUTURE APPLICATIONS.
N.B. THIS DIAGRAM SHOWS THE "ELECTRODE" POLARITY "POSITIVE". TO CHANGE POLARITY, TURN THE UNIT OFF AND REVERSE LEAD CONNECTIONS AT CABLE CONDUCTOR STRAP AND WORK STUD.



DIBUJO DE DIMENSIONES





Dibujo de las dimensiones de la POWER MIG 255

M19231

NOTAS

NOTAS

● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	● Turn power off before servicing.	● Do not operate with panel open or guards off.	**WARNING**
● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	● No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish **AVISO DE PRECAUCION**
● Gardez la tête à l’écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	● Débranchez le courant avant l’entretien.	● N’opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French **ATTENTION**
● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweibrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German **WARNUNG**
● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exhaustão para remover fumo da zona respiratória.	● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas.	● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os paineis abertos ou guardas removidas.	Portuguese **ATENÇÃO**
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切って下さい。	● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。	Japanese **注意事項**
●頭部遠離煙霧。 ●在呼吸區使用通風或排風器除煙。	●維修前切斷電源。	●儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese **警 告**
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시요. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시요.	● 보수전에 전원을 차단하십시요.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시요.	Korean **위 험**
● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic **تحذير**

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀捍材料，並請遵守貴方的有関勞動保護規定。

이 제폼에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

WARNING	● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. ● Insulate yourself from work and ground.	● Keep flammable materials away.	● Wear eye, ear and body protection.
Spanish **AVISO DE PRECAUCION**	● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. ● Aislese del trabajo y de la tierra.	● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French **ATTENTION**	● Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. ● Isolez-vous du travail et de la terre.	● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German **WARNUNG**	● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! ● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	● Entfernen Sie brennbarres Material!	● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese **ATENÇÃO**	● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. ● Isole-se da peça e terra.	● Mantenha inflamáveis bem guardados.	● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese **注意事項**	● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese **警 告**	● 皮肤或濕衣物切勿接觸帶電部件及銲條。 ● 使你自己與地面和工件絶縁。	● 把一切易燃物品移離工作場所。	● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean **위 험**	● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겁 또는 피부로 절대 접촉치 마십시요. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시요.	● 인화성 물질을 접근 시키지 마시요.	● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시요.
Arabic **تحذير**	● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الالكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.



Líder Mundial en Productos de Soldadura y Corte

Ventas y Servicio a través de las Subsidiarias y Distribuidores en todo el mundo

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. Tel. 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com